



## بررسی ابعاد و اعتبار سنجی پرسشنامه عملکرد انطباقی کارکنان با روش تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی: مطالعه‌ای در بین پرستاران

پریسا حسینی کوکمری<sup>۱</sup>، عبدالزهره نعامی<sup>۲</sup>، تیمور اللهیاری<sup>۳\*</sup>

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۷/۳۰

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۲/۲۷

### چکیده

**مقدمه:** عملکرد انطباقی به عنوان میزان قابلیت‌های کارکنان در مواجهه با تغییرات به وجود آمده در محل کار و موقعیت‌های جدید و غیرمعمول تعریف می‌شود. هدف اصلی این پژوهش بررسی ساختار عاملی پرسشنامه عملکرد انطباقی است. عملکرد انطباقی سازه‌ای چندبعدی است که شامل پنج متغیر نهفته می‌شود. هدف این پژوهش بررسی پایایی و روایی این پرسشنامه بود.

**مواد و روش‌ها:** در این پژوهش که از نوع اعتبارسنجی است، پس از برگردان پرسشنامه به فارسی، فرم نهایی آن بر روی ۲۱۰ نفر از پرستاران بیمارستان دولتی شهر اهواز که با روش نمونه‌گیری تصادفی انتخاب شده بودند، اجرا گردید. برای تشخیص عامل‌های سازه عملکرد انطباقی از روش تحلیل عاملی اکتشافی چرخش واریماکس و برای برازش الگو از روش تحلیل عاملی تأییدی و مدل معادلات ساختاری استفاده شد.

**یافته‌ها:** پایایی کل پرسشنامه با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۸۹ محاسبه گردید. ساختار عاملی پرسشنامه با استفاده از روش تحلیل عاملی بررسی شد. ضریب KMO و آزمون کرویت بارتلت به ترتیب ۰/۸۸ و ۱۶۳۹/۰۹۳ به دست آمد و معنی‌دار است. هم‌چنین چرخش واریماکس نشان داد که تمامی سوالات آزمون بر روی عوامل بار دارند.

**نتیجه‌گیری:** پرسشنامه عملکرد انطباقی از ویژگی‌های روان‌سنجی رضایت‌بخش و پایایی و روایی قابل قبولی برای استفاده در جمعیت پرستاران برخوردار است. در نتیجه سازه عملکرد انطباقی شامل پنج بُعد مجزا از هم؛ یعنی مقابله با موقعیت‌های اضطراری و غیرمترقبه، مدیریت استرس کاری، حل خلاقانه مشکلات، یادگیری و سازگاری بین فردی می‌شود. یافته‌ها مبنی بر چند وجهی بودن این سازه با مطالعات پیشین مطابقت دارد.

**کلمات کلیدی:** عملکرد انطباقی، پرسشنامه، تحلیل عاملی اکتشافی، تحلیل عاملی تأییدی، پرستاران

۱. دانشجوی دکتری آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.

۲. دانشیار گروه علوم تربیتی و روان‌شناسی دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران.

۳. \* (نویسنده مسئول) استادیار گروه بهداشت حرفه‌ای و ارگونومی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه. ارومیه، ایران. پست الکترونیکی: Allahyari@umsu.ac.ir

## مقدمه

حیاتی ترین مسئله در هر سازمانی عملکرد شغلی آن است (۱). عملکرد خوب، بهره‌وری سازمانی را افزایش می‌دهد و این نیز اقتصاد ملی جامعه را ارتقاء می‌بخشد (۲). امروزه صاحب نظران و اندیشمندان بر اهمیت و نقش نیروی انسانی به عنوان عامل توسعه کشور واقف بوده و بر آن تأکید دارند و مهم‌ترین سرمایه هر سازمان را نیروی انسانی آن می‌دانند (۳) پرستاران نیز به عنوان بزرگ‌ترین و مهم‌ترین منابع انسانی سازمان‌های مراقبت بهداشتی و درمانی، اهمیت بسزایی در ارتقای سلامت جامعه دارند، به طوری که سازمان‌های مراقبت بهداشتی و درمانی بدون نیروی کارآمد پرستاری نمی‌توانند به موفقیتی دست یابند (۴).

امروزه عملکرد انطباقی به عنوان جدیدترین سازه در حوزه عملکرد شغلی، مورد توجه ویژه‌ای قرار گرفته است. افزایش اثربخشی، کارایی و بهره‌وری، ارتباط تنگاتنگی با عملکرد شغلی کارکنان دارد. برای عملکرد شغلی مانند سایر مفاهیم سازمانی دیگر در طول پیدایش خود، مدل‌ها و ابعاد مختلفی به وجود آمده است. در رویکرد نسبتاً سنتی، عملکرد شغلی را به عنوان انجام مجموعه‌ای از وظایف و تکالیف محوله تعریف می‌کنند که به عنوان عملکرد وظیفه‌ای معروف است (۵). رویکرد دیگری که در حوزه عملکرد به وجود آمده است، رفتار مدنی سازمانی است. اخیراً محققان سازمانی، عملکرد شغلی دیگری را تحت عنوان عملکرد انطباقی مورد توجه قرار داده‌اند که باتوجه به ماهیت سازمان‌های امروزی، می‌تواند نقش مهمی در افزایش اثربخشی و بهره‌وری کارکنان و سازمان‌ها داشته باشد. یکی از ویژگی‌های مهم سازمان‌های امروزی، رویارویی با یک محیط متغیر و پویاست. برای مثال، تغییرات مستمر در فن‌آوری‌ها، ادغام و تغییر ساختار سازمان‌ها، کارکنان را به یادگیری مهارت‌های جدید و افزایش قدرت سازگاری و انعطاف‌پذیری ملزم می‌سازد (۶).

تحقیقات نشان داده‌اند که عملکرد انطباقی نوعی عملکرد شغلی است که با عملکرد وظیفه‌ای و رفتار مدنی سازمانی متفاوت است (۷). جانسون عملکرد انطباقی را به عنوان توانایی تغییر رفتار خود برای هماهنگی با الزامات محیطی موجود در یک موقعیت جدید تعریف کرده است (۸). هسکت و نیل اصطلاح عملکرد انطباقی را به عنوان قابلیت‌های افراد در مواجهه با تغییرات به وجود آمده در محل کار و

موقعیت‌های جدید و غیرمعمول تعریف می‌کنند (۹). آلورث و هسکت معتقدند که عملکرد انطباقی در برگیرنده رفتارهایی است که به سازگاری فرد در مواجهه با تغییرات، انتقال آموخته‌ها از یک تکلیف به تکلیف دیگر و نیز رویارویی با الزامات شغلی جدید کمک می‌کند (۱۰).

اخیراً کریسچر و ویت (۱۱) عملکرد انطباقی را به عنوان تشخیص نیاز و یا فرصت‌های افزایش فعالیت‌ها و رفتارهای مناسب در پاسخ به تغییرات موجود یا قابل پیش‌بینی و به کارگیری مؤثر صلاحیت‌ها و توانایی‌های سازگاری در محل کار تعریف کرده‌اند. طبق مطالعه بارد، رنج و کوزلوفسکی عملکرد انطباقی در دو سطح فردی و تیمی قابل بررسی است (۱۲). در مورد ابعاد عملکرد انطباقی جدیدترین طبقه‌بندی از عملکرد انطباقی که بر اساس آن نیز ابزاری برای سنجش آن ساخته شده، مطرح می‌گردد. این طبقه‌بندی توسط چابانی-وارن، الکریمی و واندنبرگ (۱۳) مطرح شده است. این محققان معتقدند که عملکرد انطباقی از پنج حیطه تشکیل شده که شامل مقابله با موقعیت‌های اضطراری و غیرمترقبه، مدیریت استرس کاری، حل خلاقانه مشکلات، یادگیری و سازگاری بین فردی است.

در حیطه اول بیشتر بر واکنش سریع، مؤثر و به کارگیری گزینه‌های مختلف در رویارویی با مشکلات و موقعیت‌های جدید تأکید می‌شود. اصولاً مواجهه با موقعیت‌های غیرقابل پیش‌بینی از مسایل متعددی ناشی می‌شود، از جمله آن‌ها تغییر ساختار سازمانی، تغییر الویت‌های سازمانی، کاهش یا تغییر منابع موردنیاز یا ادغام سازی می‌باشد (۱۴). عامل کلیدی عملکرد در این جا این است که یک فرد شاغل تا چه اندازه می‌تواند به راحتی خود را با چنین موقعیت‌هایی هماهنگ کند، در صورت نیاز با روش مؤثر و مناسب، جهت‌گیری یا تمرکز خود را تغییر دهد و علیرغم ابهام موقعیت بتواند یک رفتار منطقی نشان دهد. علاوه بر آن واکنش مناسب فرد به خطر، تهدیدها و موقعیت‌های اضطراری، توانایی تمرکز افکار، حفظ کنترل هیجانی، انجام اقداماتی برای کنترل خطر یا شرایط اضطراری به شکل مطلوب، از ویژگی‌های دیگر این حیطه است. در حیطه دوم به نحوه مقابله با استرس‌های شغلی و نحوه به کارگیری توانمندی‌ها و تجربیات فرد برای حل مؤثر آن‌ها اشاره می‌گردد. حفظ آرامش و خونسردی هنگام رویارویی با مشکلات یا الزامات شغلی فراوان، عدم واکنش شدید و

بودن و پاسخگو بودن است. با توجه به جدید بودن این سازه و ابزار سنجش آن، ضرورت دارد تا قبل از کاربست آن در جامعه ایرانی، ویژگی‌های روان‌سنجی پرسشنامه عملکرد انطباقی، به‌ویژه ارزیابی اعتبار سازه ای آن مورد بررسی قرار گیرد. بدین منظور نتایج حاصل از این تحقیق می‌تواند اطلاعات مناسبی فراهم آورد تا محققان و کاربران این پرسشنامه بتوانند با توجه به متن آزمودنی‌های جامعه ایرانی، آن را تعبیر و تفسیر نمایند.

## مواد و روش‌ها

نمونه و روش نمونه‌گیری:

جامعه آماری تحقیق حاضر پرستاران بیمارستان‌های دولتی شهرستان اهواز است. از این جامعه تعداد ۲۱۰ نفر از پرستاران بیمارستان‌ها به روش نمونه‌گیری تصادفی انتخاب شدند که در نهایت، داده‌های به دست آمده از ۲۰۰ نفر در تحلیل‌ها مورد استفاده قرار گرفت. به منظور برآورد حجم نمونه از فرمول کوکران با  $d=0/05$  و  $t=1/96$  استفاده شد. هدف پژوهش برای گروه نمونه توضیح داده شد و پرسشنامه‌ها در اختیارشان قرار گرفت. معیار ورود به مطالعه، پرستاران با سابقه ۲ سال به بالا در نظر گرفته شده است.

## ابزار سنجش:

پرسشنامه عملکرد انطباقی (AP): این پرسشنامه توسط چابانیر-وارن و همکاران (۱۳) ساخته شده است. پرسشنامه عملکرد انطباقی ۱۹ ماده دارد و پنج حیطه‌ی مقابله با موقعیت‌های اضطراری و غیرمترقبه (۴ ماده)، مدیریت استرس کاری (۳ ماده)، حل خلاقانه مشکلات (۴ ماده)، یادگیری (۴ ماده) و سازگاری بین‌فردی (۴ ماده) را می‌سنجد. چابانیر-وارن و همکاران (۱۳) اعتبار این پرسشنامه را در دو نمونه با استفاده از روش تحلیل عوامل تأییدی مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج بررسی در نمونه اول نشان داد که مدل پنج عاملی با توجه به شاخص‌های  $CFI=0/95$  و  $RMSEA=0/57$   $(\chi^2/142)$  از برازندگی مطلوبی برخوردار است. ضریب آلفا برای کل پرسشنامه برابر با ۰/۸۷ محاسبه گردید. در نمونه دوم نیز با توجه به شاخص‌های به دست آمده،  $RMSEA=0/65$  و  $CFI=0/95$  مدل پنج عاملی رفتار انطباقی مورد تأیید قرار گرفت. ضرایب آلفا در این نمونه بین ۰/۸۴ تا ۰/۹۰ بوده است.

افراطی در مقابل وقایع و شرایط غیرمنتظره، مدیریت مناسب ناکامی‌ها، تلاش مستقیم برای حل سازنده مشکلات تا ملامت کردن دیگران، و حفظ اعتماد به نفس در موقعیت‌های استرس‌زا، از ویژگی‌های دیگر این حیطه است. نکته مهم موجود در حیطه سوم، انجام و به کارگیری روش‌های جدید و استفاده از اطلاعات وسیع در حل مشکلات است. اصولاً سازگاری با موقعیت‌های جدید، پویا و متغیر، مستلزم حل مسایل جدید است. بر این اساس یکی از ابعاد عملکرد انطباقی این است که کارکنان بتوانند مسایل غیرمعمول و پیچیده را، که روزانه در محل کار با آن مواجه می‌شوند حل کنند. توانایی تحلیل و خلق ایده‌های جدید، ادغام و ترکیب اطلاعات به ظاهر نامربوط به یکدیگر و ایجاد راه‌حل‌های خلاق، در نظر گرفتن گستره وسیعی از احتمالات و تفکر خارج از روال معمول برای یافتن رویکردهای مؤثرتر، از خصوصیات دیگر این حیطه است (۱۵). چهارمین حیطه عملکرد انطباقی، یادگیری روش‌های جدید انجام یک شغل یا یادگیری مهارت‌های مختلف متناسب با یک شغل جدید است. این بُعد از عملکرد انطباقی در نتیجه افزایش سریع پیشرفت‌های فن‌آوری و تأکید بر یادگیری‌های مستمر در سازمان‌ها، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. کارکنان امروزی به شکل فزاینده‌ای با نوآوری‌های تکنولوژیکی مواجه‌اند که آن‌ها را به یادگیری شیوه‌های جدید عملکرد ملزم می‌نماید (۹). علاوه بر آن یادگیری مستمر، مستلزم فرایند مداوم برنامه‌ریزی و مشارکت در رشد خود، به منظور آمادگی برای پیش‌بینی الزامات شغلی آینده است. این امر مستلزم این است که کارکنان نقش‌ها، روش‌ها، تکنولوژی‌ها و مهارت‌های جدید را یاد بگیرند. در حیطه پنجم تأکید بر نحوه سازگاری و ارتباط فرد با اعضای دیگر سازمان است. استفاده از نظرات و دیدگاه‌های کارکنان و مشارکت با آن‌ها در انجام کارها از ویژگی‌های اصلی این حیطه است. امروزه چون کارها بیشتر به شکل تیمی انجام می‌شوند و ماهیت مشاغل به سمت امور خدماتی تغییر پیدا کرده‌اند، این ویژگی از اهمیت خاصی برخوردار است (۱۶).

ازجمله قابلیت‌های سازگاری بین فردی که در متون تحقیقی مورد توجه قرار گرفته‌اند انعطاف‌پذیری بین فردی، سبک بین فردی سازگاران جهت دست یابی به یک هدف، رفتار بین فردی سازگاران برای کار مؤثر با یک تیم، همکاران یا مشتریان جدید، قابل انعطاف

روش اجرا:

نخستین گام در اجرای این پژوهش ترجمه این پرسشنامه از زبان انگلیسی به فارسی بود. از این رو مقیاس عملکرد انطباق توسط ۲ متخصص روان‌شناسی و ۱ متخصص زبان انگلیسی به فارسی ترجمه شد و سپس متن فارسی ترجمه شده به زبان انگلیسی برگردانده شد تا از این طریق برخی از کاستی‌های ترجمه مشخص شود، پس از توافق نهایی فرم اصلی پرسشنامه آماده شد.

در گام بعدی ساختار عاملی این پرسشنامه می‌بایست توسط تحلیل عاملی اکتشافی مورد بررسی قرار می‌گرفت. به منظور بررسی ساختار عاملی پرسشنامه عملکرد انطباقی از روش عامل‌یابی بیشینه درست‌نمایی و روش چرخش متمایل استفاده شد. دلیل استفاده از روش چرخش متمایل این بود که بین عامل‌های این پرسشنامه همبستگی بالایی وجود دارد، از این رو استفاده از روش‌های چرخش متعامد به نتایج گمراه‌کننده‌ای می‌انجامد، هم‌چنین دلیل استفاده از روش بیشینه درست‌نمایی در روش عامل‌یابی این بود که روش مؤلفه‌های اصلی، روش کاهش دادن متغیرها به متغیر کمتر است ولی روش برآورد بیشینه درست‌نمایی روشی برای برآورد پارامترها می‌باشد (۱۷).

نتایج:

بر اساس نتایج به دست آمده، میانگین سنی نمونه تحقیق ۳۳ سال است که ۸۹/۵ درصد آن‌ها را زنان و ۱۰/۵ درصد آن‌ها را مردان تشکیل می‌دهند. هم‌چنین میانگین سنوات خدمت ۲/۲۴ و انحراف معیار آن ۱/۲۹ به دست آمد.

در ارزیابی پایایی پرسشنامه، ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۹ به دست آمد. هم‌چنین ضریب آلفای کرونباخ برای هر یک از ابعاد به ترتیب، مقابله با موقعیت‌های اضطراری و غیرمترقبه (۰/۶۷)، مدیریت استرس کاری (۰/۶۱)، حل خلاقانه مشکلات (۰/۷۳)، یادگیری (۰/۸۴) و سازگاری بین فردی (۰/۷۲) می‌باشد. بعضی از مهم‌ترین روش‌های تعیین تعداد ابعاد عبارتند از قانون کایزر و screen plot. در جدول شماره ۱ نتیجه آزمون کایزر-مایر-اولکین و آزمون کرویت بارتلت نشان داده شده است. همان‌طور که در این جدول نشان داده شده است اندازه آزمون کایزر-مایر-اولکین برابر ۰/۸۸ است که بالاتر از مقدار ۰/۶ می‌باشد که نشان‌دهنده این است که ماتریس همبستگی

مجله ارگونومی، دوره ۳، شماره ۱، بهار ۱۳۹۴

کفایت لازم را دارد. یعنی، ماتریس همبستگی دارای همبستگی مثبتی بین حداقل برخی از متغیرها را دارد. آزمون کرویت بارتلت به منظور آزمون این فرضیه که ماتریس همبستگی یک ماتریس واحدی است به کار می‌رود، چون سطح معنی‌داری مربوط به آزمون بارتلت کوچک‌تر از ۰/۰۵ است، بنابراین واحد بودن ماتریس همبستگی رد می‌شود و می‌توان از تحلیل عاملی بدون خدشه وارد شدن به مفروضه‌های اساسی آن استفاده کرد.

جدول ۱: آزمون مایرز-اولکین و کرویت بارتلت آزمون

کایزر-مایر-اولکین	۰/۸۸
خی دو	۱۶۳۹/۰۹۳
درجه آزادی	۱۷۱
سطح معناداری	۰/۰۰۰

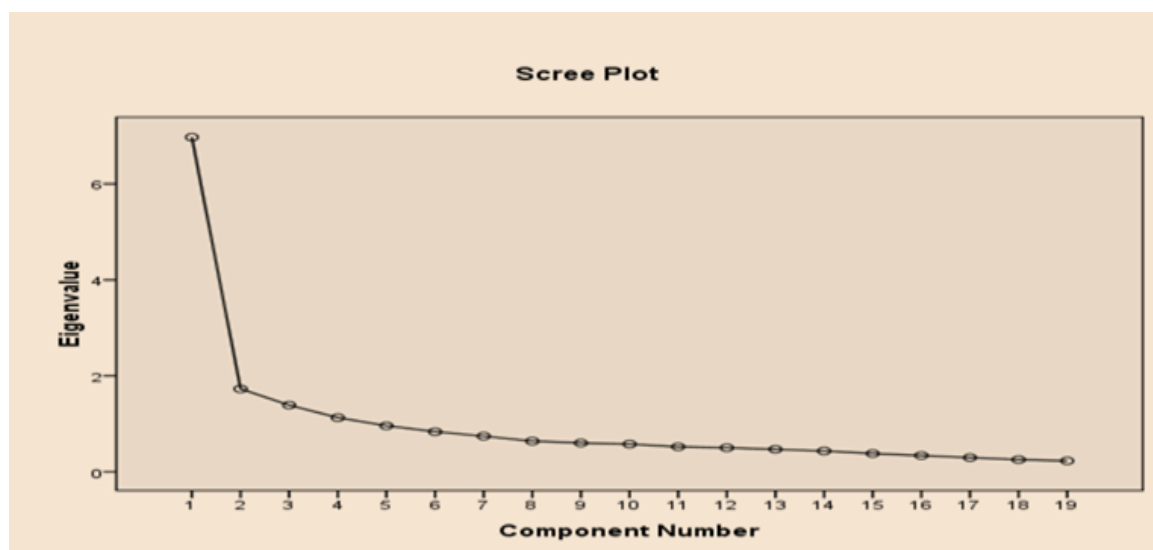
در جدول شماره ۱ مقادیر ویژه اولیه و مجموع مجذور بارهای عاملی استخراج شده که توسط عامل‌های مشترک تبیین می‌شود نشان داده شده است. همان‌طور که در این جدول مشهود است، حدود ۶۴ درصد از واریانس مشترک، توسط ۵ عامل عملکرد انطباقی تبیین می‌شود؛ در شکل ۱ به منظور مشخص کردن تعداد عامل‌هایی که می‌بایست باقی بمانند از منحنی سنگریزه‌ای استفاده شده است. همان‌طور که در این منحنی مشهود است، بعد از عامل پنجم سایر عامل‌ها دارای مقدار ویژه کمتر از یک بوده و از طرف دیگر شیب منحنی بعد از عامل پنجم تغییر محسوسی پیدا نمی‌کند، بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که پنج عامل عملکرد مکنون از نظر آماری می‌توانند واریانس ۱۹ سؤال مربوطه به عملکرد انطباقی را تبیین کنند.

#### مدل اندازه‌گیری و ساختاری عملکرد انطباقی

اعتبار سازه‌ای یک ابزار اندازه‌گیری نشان‌دهنده آن است که ابزار اندازه‌گیری تا چه حد اندازه یک سازه یا خصیصه را که مبنای نظری دارد، می‌سنجد. در این تحقیق سازه عملکرد انطباقی از پنج متغیر نهفته مستقل شامل مقابله با موقعیت‌های اضطراری و غیرمترقبه، مدیریت استرس کاری، حل خلاقانه مشکلات، یادگیری و سازگاری بین فردی تشکیل می‌شود، با این فرض که، این پرسشنامه این سازه و ابعاد آن را اندازه‌گیری می‌کنند. در شکل ۲ مدل اندازه‌گیری و ساختاری مفهومی و نظری عملکرد انطباقی نشان داده شده است.

جدول ۲: مقادیر ویژه اولیه مجموع مجذور بارهای عاملی استخراج شده و درصد واریانس تبیین شده توسط عامل ها در هر دو مرحله

عامل	مقادیر ویژه اولیه			مجموع مجذور بارهای عاملی استخراج شده			مجموع مجذور بارهای چرخش یافته	
	کل	درصد از واریانس	واریانس تجمعی %	کل	% از واریانس	درصد واریانس تجمعی	کل	یافته
۱	۶/۷۱	۳۶/۶۹	۳۶/۶۹	۶/۹۷	۳۶/۶۹	۳۶/۶۹	۴/۷۳	
۲	۱/۷۲	۹/۰۹	۴۵/۷۸	۱/۷۲	۹/۰۹	۴۵/۷۸	۴/۰۰۷	
۳	۱/۳۸	۷/۳۱	۵۳/۰۹	۱/۳۸	۷/۳۱	۵۳/۰۹	۲/۶۵	
۴	۱/۱۲	۵/۹۴	۵۹/۰۴	۱/۱۲	۵/۹۴	۵۹/۰۴	۳/۷۶	
۵	۱/۴۰	۶/۰۵	۶۴/۰۹	۱/۴۰	۶/۰۵	۶۴/۰۹	۲/۹۴	



شکل ۱: منحنی سنگریزه‌ای به منظور نشان دادن تعداد عامل ها

جدول ۳: ماتریس چرخش یافته تحلیل عاملی گویه‌های پرسشنامه

عملکرد انطباقی					گویه‌ها
۵	۴	۳	۲	۱	
				۰/۷۹	۱
				۰/۸۲	۲
				۰/۴۴	۳
				۰/۵۸	۴
			۰/۶۸		۵
			۰/۴۰		۶
			۰/۷۷		۷
		۰/۴۳			۸
		۰/۴۱			۹

ادامه جدول شماره ۳

عامل ها					گویه‌ها
۵	۴	۳	۲	۱	
		۰/۵۵			۱۰
		۰/۷۵			۱۱
	۰/۷۲				۱۲
	۰/۸۰				۱۳
	۰/۷۱				۱۴
	۰/۵۷				۱۵
۰/۴۴					۱۶
۰/۹۱					۱۷
۰/۷۴					۱۸
۰/۸۱					۱۹

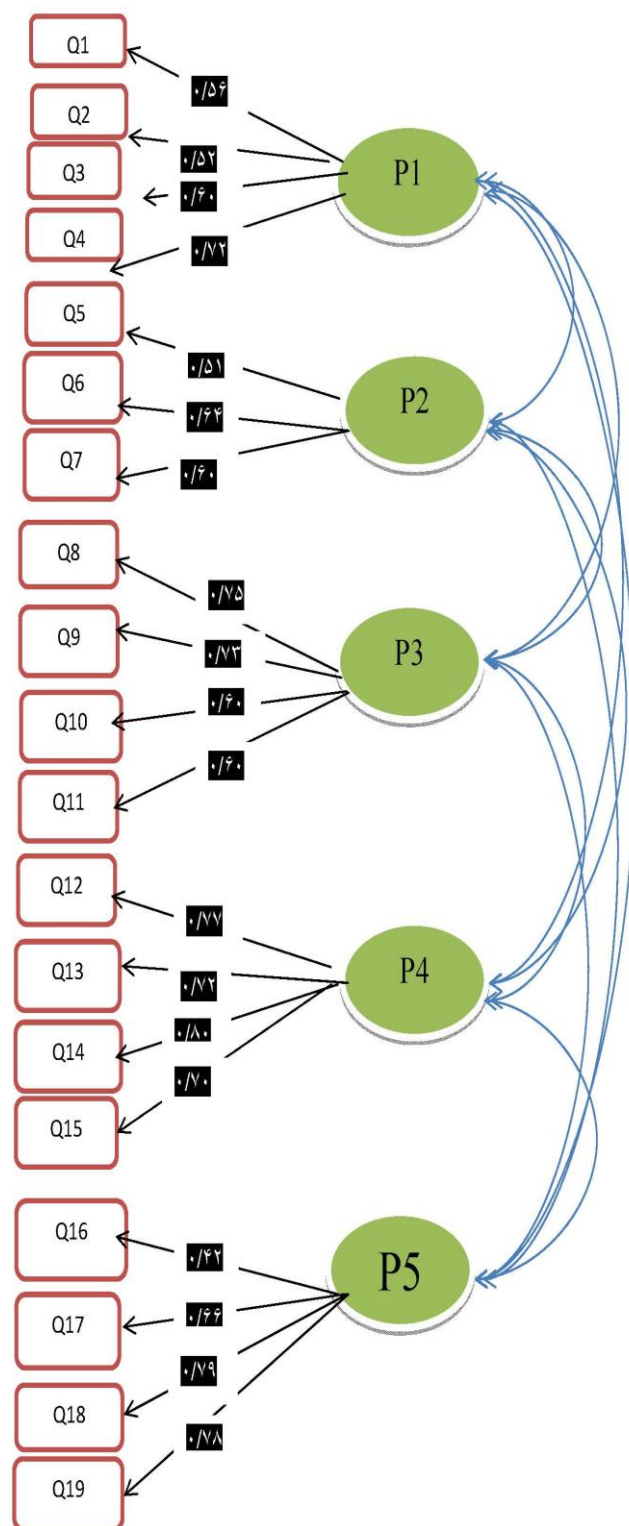
عاملی تأییدی، صرفاً نشان‌دهنده رابطه همبستگی است. به منظور تعیین پذیر بودن مدل، ضرایب مسیر یکی از سؤالاتی که در عامل مربوطه موجب می‌شد که ضریب پایایی آن عامل بالاتر باشد برابر ۱ قرار داده شد؛ بنابراین ۵ ضریب مسیر برابر ۱ قرار داده شد.

در شکل ۲ کلیه ضرایب مسیر و کواریانس‌های بین عوامل مکنون (استاندار شده) نشان داده شده است. همان‌طور که در این شکل نشان داده شده است، کلیه ضرایب در محدوده معقولی قرار دارند، یا به عبارت دیگر هیچ‌یک از ضرایب مسیر استاندارد شده دارای مقدار بیشتر از ۱ نیستند.

به منظور بررسی برازش مدل با داده‌های پژوهش از شاخصه‌های برازش استفاده شد. همان‌طور که در جدول ۴ نشان داده شده است، اندازه خی دو برابر  $324/85$  می‌باشد که با درجه آزادی ۱۴۲ در سطح ۱ درصد معنی‌دار است، چون خی دو شاخصه‌ای است که به حجم نمونه بستگی دارد و معمولاً در حجم نمونه بالا بندرت غیرمعنی‌دار می‌شود، تفسیر سایر شاخصه‌های برازش الزامی می‌باشد. نگاهی به جدول ۵ گویای این نکته است که سایر شاخصه‌های برازش مدل نظیر شاخص برازش مقایسه‌ای (CFA) در حدود  $0/91$  است و به همین ترتیب شاخص نیکویی برازش GFI برابر  $0/90$  است. اندازه این شاخصه‌ها برابر با مقدار استاندارد و قابل قبول برازش ( $0/9$ ) است، شاخص برازش RMSEA برابر  $0/07$  است که به مقدار استاندارد ( $0/8$ ) نزدیک است.

جدول ۴: شاخصه‌های برازش مدل پنج عاملی عملکرد انطباقی

شاخصه برازش	مقدار	مقدار قابل قبول
درجه آزادی	۱۴۲	--
خی دو	$324/85$	خی دو غیر معنی‌دار
شاخص برازش مقایسه‌ای CFI	$0/91$	بالاتر از $0/90$
شاخص نیکویی برازش GFI	$0/90$	بالاتر از $0/90$
شاخص RMSEA	$0/07$	کوچک‌تر از $0/8$



شکل ۲: ساختار عاملی مقیاس عملکرد انطباقی

به منظور بررسی تحلیل عاملی تأییدی ۵ عامل عملکرد انطباقی به صورت مکنون در نظر گرفته شد و بین همه عامل‌های مکنون مسیر دوطرفه (کواریانس) فرض شده است؛ مسیرهای دو طرفه در تحلیل



الگو ابعاد عملکرد انطباقی توسط متغیرهای مقابله با موقعیت‌های اضطراری و غیرمترقبه، مدیریت استرس کاری، حل خلاقانه مشکلات، یادگیری و سازگاری بین فردی در قالب مدل‌های اندازه‌گیری و ساختاری، مورد سنجش و برازش قرار گرفته شد.

نتایج پژوهش، شاخص‌های برازندگی و نتایج تحلیل عاملی نشان‌دهنده آن هستند که عملکرد انطباقی به عنوان یک سازه متشکل از پنج بُعد مقابله با موقعیت‌های اضطراری و غیرمترقبه، مدیریت استرس کاری، حل خلاقانه مشکلات، یادگیری و سازگاری بین فردی است. بنابراین، عملکرد انطباقی مفهومی چندبُعدی است. یافته‌ها مبنی بر چندوجهی بودن این سازه، با مطالعات چاربانیر و دیگران (۱۳) که عملکرد انطباقی را شامل پنج بُعد می‌دانستند، هماهنگ است و همچنین نتایج به دست آمده با یافته‌های تحقیقات کانون، سالاس و میلیهام (۱۸)؛ هان و ویلیامز (۷) نیز همسو هستند.

در یک جمع‌بندی می‌توان گفت که عوامل استخراج شده از تحلیل عوامل، منعکس‌کننده سازه عملکرد انطباقی است. شاخص‌های نیکویی برازش حاکی از برازش خوب مدل با داده‌های مشاهده شده است و ضرایب آلفای کرونباخ متغیرها نشان‌دهنده همسانی درونی گویه‌هاست. اگرچه این پژوهش نشان‌دهنده اعتبار سازه‌ای نسبتاً خوب پرسشنامه است ولی پژوهشگران و دست‌اندرکاران مدیریت و سازمانی باید در استفاده از این پرسشنامه احتیاط لازم را به خرج دهند. این مطالعه نیز مانند تمامی پژوهش‌های دیگر دارای محدودیت‌هایی بوده است از جمله این که اعتبار بیرونی مطالعه حاضر عمدتاً به دلیل ویژگی‌های نمونه کاهش می‌یابد. زیرا یافته‌های این پژوهش بر اساس داده‌های حاصل از نمونه پرستاران جندی شاپور اهواز است. و بدین منظور دست‌اندرکاران و محققان باید در زمینه اعتبار سازه‌ای عملکرد انطباقی نیروی انسانی در نمونه‌های دیگری نیز اقدام کنند.

جدول ۵: تحلیل عاملی تأییدی ساختار نظری پرسشنامه، روایی و اعتبار الگوی اندازه‌گیری بارهای عاملی متغیرهای عملکرد انطباقی

متغیرها	گویه‌ها	بارهای عاملی	بارهای عاملی استاندارد شده	آلفای کرونباخ
مقابله با	۱	۱	۰/۵۵	
موقعیت‌های	۲	۰/۶۸	۰/۵۲	۰/۶۷
اضطراری و	۳	۰/۸۴	۰/۷۱	
غیرمترقبه	۴	۰/۹۰	۰/۶۰	
مدیریت	۵	۱	۰/۵۱	۰/۶۱
استرس کاری	۶	۰/۹۳	۰/۶۴	
	۷	۰/۸۷	۰/۵۹	
	۸	۰/۹۳	۰/۷۴	۰/۷۳
حل خلاقانه	۹	۰/۹۴	۰/۷۳	
مشکلات	۱۰	۰/۷۳	۰/۵۰	
	۱۱	۰/۸۳	۰/۶۰	
	۱۲	۱	۰/۷۶	۰/۸۴
یادگیری	۱۳	۰/۹۷	۰/۷۲	
	۱۴	۰/۹۳	۰/۷۹	
	۱۵	۰/۹۵	۰/۷۳	
	۱۶	۱	۰/۴۲	۰/۷۲
سازگاری بین	۱۷	۱/۰۹	۰/۶۶	
فردی	۱۸	۱/۰۴	۰/۷۹	
	۱۹	۱/۳۰	۰/۷۸	

## بحث و نتیجه‌گیری

هدف کلی این پژوهش ارزیابی اعتبار سازه‌ای پرسشنامه عملکرد انطباقی در بین پرستاران بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز بود. در این پژوهش به دنبال پاسخ به این پرسش بودیم که: عملکرد انطباقی از چه ابعاد یا مؤلفه‌هایی تشکیل شده است؟

بدین منظور، ابعاد سازه عملکرد انطباقی، شناسایی و اندازه‌گیری و اعتباریابی شدند و در نهایت، الگوی مورد نظر ترسیم شد که در این

## منابع

1. Shokrkon H, Naami A. The relationship of job satisfaction with organizational citizenship behavior and job performance

in Ahvaz Factory workers. Journal of Education & Psychology. 2009;3(2):39-52.

2. Abolghasemi A, Suroush M, Narimani M, Zahed A. The relationship between personal initiative, religious orientation and organizational social capital and workers job performances in the productive centers. *Knowledge & Research in Applied Psychology*. 2011;12(1):86-94.
3. Ruhi G, Asayesh H, Rahmani H, Abbasi A. Relationship between job satisfaction and organizational commitment in nurses of Golestan medical science hospitals. *Payesh Fslnameh*. 2011;10(2):285-292.
4. Hamid N, Dehghanizadeh Z. The relationship between spirituality, organizational commitment and general health with job performance of clinical nurses. *Quarterly Journal of Nursing Management*. 2012;1(2):20-28.
5. Campbell JP, McCloy RA, Oppler SH, Sager CE. A theory of performance. *Personnel selection in organizations*. Schmitt, IN and Borman, WC San Francisco. 1993.
6. Ilgen DR, Pulakos ED. Employee performance in today organizations. In: DR. Ilgen and ED. Pulakos (Eds). *The changing nature of work performance: Implications for staffing, motivation and development*. San Francisco: Jossey-Bass, 1999.
7. Han T, Williams K. Multilevel investigation of adaptive performance. individual- and team-level relationships. *Group & Organization Management*, 2008;33:657-684.
8. Johnson JW. The relative importance of task and contextual performance dimensions to supervisor judgment of overall performance. *Journal of Applied Psychology*. 2001;86:984-996.
9. Hesketh B, Neal A. Technology and performance. In DR. Ilgen & ED. Pulakos (Eds), *The changing nature of performance: Implications for staffing, Motivation, and development*. San Francisco: Jossey-bass, 1999.
10. Allworth E, Hesketh B. Construct-oriented biodata: Capturing change related and contextually relevant future performance. *International. Journal of Selection and Assessment*. 1999;7:97-111.
11. Krischer M, Witt LA. Achieving adaptive performance in the workplace: The compensatory effects of general mental ability and adaptive leadership. *Annual meeting of the society for industrial and organizational psychology*, Atlanta; 2010.
12. Baard SK, Rensh TA, Kozlowski SWJ. Performance adaptation: A theoretical integration and review. *Journal of Management*. 2014;40:48-99.
13. Charbonnie-Voirin A, ElAkremi A, Vandenberghe C. A multilevel model of transformational leadership and adaptive performance and the moderating role of climate for innovation. *Journal of Group & Organization Management*. 2010;35(6):699-726.
14. Hall D T, Mirvis PH. The new career contract: Developing the whole person at mid-life and beyond. *Journal of Vocational Behavior*. 1995;47:269-289.
15. Holyoak KJ. Symbolic connectionism: Toward third-generation theories of expertise. In K.A. Ericsson & J. Smith, *Toward a General Theory of Expertise*. Cambridge: Cambridge university press, 1991.
16. Kozlowski SWJ, Gully SM, Salas E, Canon-Bower J. A Team leadership and development: theory, principles and guidelines for training leaders and teams. In M. Beyerlein S. Beyerlin D. Johnson (Eds), *Advances in Interdisciplinary Studies of work team: Team leadership* Greenwich, CT: JAI Press, 1996(3).
17. Tabachnick BG & Fidell LS. *Using Multivariate Statistics* (fifth edition). New York: Aiiyn and Bacon, 2007.
18. Cannon-Bowers, J. A., Salas, E., & Milham, L. M. The transfer of team training: Recommendations for practice. In E. F. Holton III & T. T. Baldwin (Eds.), *Improving learning transfer in organizations*; 2003:195-223.



## Confirmatory and exploratory factor analyses of adaptive performance scale: a study among hospital nurses

Parisa Hosseini Koukamari<sup>1</sup>, Abdolzahra Naami<sup>2</sup>, Teimour Allahyari<sup>3\*</sup>

Received: 22/10/2014

Accepted: 17/05/2015

### Abstract

**Introduction:** Adaptive performance is defined as an employee's ability to deal with changes and new and unusual situations in the workplace. The present study mainly focused on factor analysis of the Adaptive Performance Scale (APS) and determining its validity and reliability. Adaptive performance is a multi-dimensional structure with five latent factors.

**Materials and Methods:** This method validation study was conducted in Ahvaz, Iran. 210 randomly selected public hospital nurses completed the Persian version of the APS. Exploratory factor analysis (varimax rotation) was used to explore the factor structure of the scale. Confirmatory factor analysis and structural equation modeling were applied to fit the model.

**Results:** The overall reliability of the APS was confirmed (Cronbach's alpha = 0.89). Factor analysis was used to evaluate the factor structure of the scale. Kaiser-Meyer-Olkin index (0.88) and Bartlett's sphericity test result (1639.093) were both significant. Finally, varimax rotation showed all items to have significant factor loadings.

**Conclusion:** Our findings confirmed the acceptable psychometric properties (reliability and validity) of the APS for administration among nurses. Therefore, the adaptive performance construct contains five distinct dimensions, namely dealing with emergency and unexpected situations, work stress management, creative problem solving, learning, and interpersonal adaptability. These results are consistent with previous studies.

**Keywords:** Adaptive performance, Questionnaire, Exploratory factor analysis, Confirmatory factor analysis, Nurses

1. PhD Student in Health Education and Promotion, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
2. Associate Professor in Psychology, Faculty of Psychology, Shahid Chamran University, Ahvaz, Iran.
3. \* (Corresponding author) Assistant Professor of Occupational Health, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran.  
Email: Allahyari@umsu.ac.ir